

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP05/000123

International filing date: 10 January 2005 (10.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE
Number: 10 2004 001 775.1
Filing date: 12 January 2004 (12.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 23 February 2005 (23.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

EP/05/123

Aktenzeichen:

10 2004 001 775.1

Anmeldetag:

12. Januar 2004

Anmelder/Inhaber:

Miele & Cie. KG, 33332 Gütersloh/DE

Bezeichnung:

Geschirrkorb für eine Geschirrspülmaschine

IPC:

A 47 L 15/50

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 7. Januar 2005
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Hintermeier

Beschreibung

5 Geschirrkorb für eine Geschirrspülmaschine

Die Erfindung betrifft einen Geschirrkorb für eine Geschirrspülmaschine mit einem Zuflussrohr für einen Sprüharm, der unterhalb des Korbes rotierend gelagert ist.

10

Bei Geschirrspülmaschinen werden zu reinigende Spülgutteile wenigstens von einem Geschirrkorb aufgenommen und insbesondere von unten mit Spülflüssigkeit beaufschlagt. Die Spülflüssigkeit wird den Spülgutteilen mittels eines unter dem Geschirrkorb angeordneten rotierbaren Sprüharmes zugeführt. Der Sprüharm wird von einer Umwälzpumpe gespeist, welche die Spülflüssigkeit in einem Zirkulationsbetrieb innerhalb der Geschirrspülmaschine hält.

15

20

Bei diesen nach dem Stand der Technik rotierenden Düsenarmen ergeben sich sogenannte Sprüschatten, so dass insbesondere in diesen Bereichen die aus dem Sprüharm austretenden Sprühstrahlen nicht immer effektiv das Spülgut erreichen. Es ist dann wünschenswert, dass besondere zusätzliche Sprühmitteleinrichtungen vorgesehen sind, die diese Bereiche aber auch die unterschiedlichen Formen des Spülgutes berücksichtigen, um auf diese Weise eine effektive Reinigung zu erreichen bzw. den gezielten Einsatz des Spülmittels bereitzustellen.

25

30

So ist beispielsweise aus der DE 198 47 151 A1 ein Geschirrkorb für eine Geschirrspülmaschine bekannt, auf dessen Boden Rohrleitungen angeordnet sind, die wiederum mit schwenkbar angeordneten Rohrstutzen versehen sind. Bei dieser Art der Ausführung sind insbesondere diese stutzenartigen Rohrendbereiche schwenkbar an den Rohrleitungen am Boden des Korbes derart gelagert, dass, wenn sie durch einfaches Verschwenken in die Gebrauchsstellung gebracht werden, auf diese Weise die Spülmittelzufuhr freigeben und somit einen gezielten Einsatz des Spülmittels ermöglichen.

35

Dieser nach dem Stand der Technik bekannte Geschirrkorb mit sogenannten Sonderspülbereichen weist dahingehend den Nachteil auf, dass die Leitungsenden in den Korb ragen, was ein Verschieben von Tassen oder Gläsern im Bereich des Korbes behindert. Weiter wird durch diese Sonderspülzonen nur ein sehr begrenzter Bereich im Korb mit Spülflüssigkeit versorgt.

40

Hieraus ergibt sich die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe, einen Geschirrkorb für eine Geschirrspülmaschine mit einem Zuflussrohr für einen Spülraum derart weiter zu bilden, dass die Reinigungseffektivität durch Zusatzmittel verbessert wird.

Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch einen Geschirrkorb mit den Merkmalen des Patentanspruches 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindungen ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

5

Den Abzweig im Bereich des Zuflussrohres für eine Intensivspülzone anzuordnen, die sich unterhalb des Korbes befindet, stellt keine Behinderung mehr für die Ablage des Geschirrs in dem Korb dar. Die Intensivspülzone besteht vorzugsweise aus stabförmigen Leitungselementen, die über Ihren Umfang mit Austrittsdüsen versehen sind. Die
10 Leitungselemente sind dabei an den Streben des Korbes befestigt. Somit lassen sich die Sprüschattenbereiche sicher erreichen. Die Leitungselemente stehen mit dem Abzweig über ein T-Stück in Verbindung. In vorteilhafter Weise ist dabei wenigstens ein Leitungselement drehbar gelagert und wirkt mit einem Stellglied derart zusammen, dass die Intensivspülzone nach Bedarf zu- oder abgeschaltet werden kann. Um die
15 Zu- und Abschaltbarkeit zu erlangen, weist das drehbare Leitungselement an seinem einen Ende einen Aufnahmebereich für das Stellglied auf, wobei das andere Ende mit einer Aussparung zur Herstellung der Durchflussöffnung beider Leitungselemente versehen ist. Es versteht sich nun von selbst, dass eines der beiden Leitungselemente mit seinem Endbereich wie ein Ventil wirkt, um die von dem Abzweig zulaufende
20 Spülflüssigkeit für den Intensivspülbereich zu- oder abzuschalten. Hierbei ist es besonders zweckmäßig, dass der Abzweig vorzugsweise am Endbereich des Zuflussrohres angeordnet ist. Da das Zuflussrohr bis in das Zentrum des Korbes reicht, ergeben sich für die Leitungselemente keine Strömungsverluste, da sie jeweils über gleiche Längen mit Spülflüssigkeit versorgt werden.

25

Nach einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besteht die Möglichkeit, die Intensivspülzone auch aus einem stabförmigen Leitungselement mit Austrittsdüsen auszubilden, welches ebenfalls über einen Abzweig mit dem Zuflussrohr in Verbindung steht. Bei dieser Ausführungsform ist im Leitungsabschnitt des Abzweigs
30 ein Stellventil zum Zu- oder Abschalten der Intensivspülzone vorgesehen. Dieses wird dabei mittels einer Stange bedient, die mit einem Drehknopf versehen ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der nachstehenden Figuren 01 bis 05 näher erläutert, dabei zeigen:

35

- Figur 01: Eine Draufsicht auf einen Geschirrkorb mit Intensivspülzone;
- Figur 02: Eine perspektivische Darstellung der Intensivspülzone in Einzelansicht in Verbindung mit dem Zuflussrohr;
- 5 Figur 03: Eine Stirnansicht der Intensivspülzone mit Abzweig am Zuflussrohr;
- Figur 04: Eine Draufsicht auf ein drehbares Leitungselement und
- 10 Figur 05: Eine Seitenansicht des drehbaren Leitungselementes gemäß der Figur 04.

Die Figur 01 zeigt in der Draufsicht einen Geschirrkorb 1 und hier insbesondere den oberen Geschirrkorb einer nicht näher dargestellten Geschirrspülmaschine. Mit dem Geschirrkorb 1 steht ein Zuflussrohr 2 in Verbindung, welches einen ebenfalls nicht näher dargestellten Sprüharm, der unterhalb des Korbes 1 rotierend gelagert ist mit Spülflüssigkeit speist. Endseitig am Zuflussrohr 2 ist ein Abzweig 3 für eine im Bereich des Spülkorbes 1 vorgesehene Intensivspülzone 4 angeordnet. Diese ist deutlicher auch in der Figur 02 zu erkennen, wo insbesondere in der Perspektive die Wirkverbindung der Intensivspülzone 4 mit dem Zuflussrohr 2 deutlich wird. Es versteht sich nun von selbst, dass, wenn das Zuflussrohr 2 über die Umwälzpumpe mit Spülflüssigkeit über den Abzweig 3 versorgt wird, auch die Intensivspülzone 4 gespeist wird.

Wie insbesondere aus der Figur 01 zu erkennen ist, befindet sich in vorteilhafter Weise die Intensivspülzone 4 unterhalb des Korbes 1. Sie stellt somit keine Behinderung im Bereich der oberen Korbauflahme dar. Die Intensivspülzone 4 besteht dabei vorzugsweise aus stabförmigen Leitungselementen 5 und 6, die über ihren Umfang, besser zu erkennen in den Figuren 04 und 05, mit Austrittsdüsen 7 versehen sind. Um einen festen Halt der Intensivspülzone 4 am Korbgritter zu erreichen, sind die Leitungselemente 5, 6 an einer Strebe 8 des Korbes 1 befestigt. Hierzu können beispielsweise Klammerelemente 9 an den Leitungselementen 5 und 6 vorgesehen sein, die die Strebe 8 umgreifen.

Wie aus der perspektivischen Darstellung der Figur 02 zu erkennen ist, stehen die Leitungselemente 5 und 6 mit dem Abzweig 3 über ein T-Stück 10 in Verbindung. Dabei ist das vordere Leitungselement 5 drehbar gelagert, welches in Einzelansicht auch in den Figuren 04 und 05 nochmals dargestellt ist. Das drehbar gelagerte Leitungselement 5 wirkt dabei mit einem Stellglied 11, zu erkennen in der Figur 03, derart zusammen, dass die Intensivspülzone 4 je nach Bedarf zu- oder abgeschaltet werden kann.

Um dies zu erreichen, weist das drehbar gelagerte Leitungselement 5, zu erkennen in der Figur 04 und 05, an seinem einen Ende 12 einen Aufnahmebereich für das Stellglied 11 auf, wobei das andere Ende 13 mit einer Aussparung 14 versehen ist. Zur Herstellung der Durchflussöffnung oder Schließung beider Leitungselemente 5 und 6 erfolgt dies, in dem die Aussparung 14 in dem T-Stück 10 verschwenkt wird.

Es versteht sich nun von selbst, wenn das Leitungselement 5 um 180° geschwenkt wird, die Aussparung 14 entweder zum Abzweig 3 weist, so dass die Intensivspülzone 4 geöffnet ist, oder dass die Aussparung 14 mit Ihrem Rückenbereich den Abzweig 3 versperrt, so dass keine Spülflüssigkeit in die Intensivspülzone 4 gelangen kann. Eine entsprechende Einstellung kann mit dem Stellglied 11 vorgenommen werden, welches in der dort dargestellten Stellung insbesondere die Offen-Stellung der Intensivspülzone 4 zeigt. Wird das Stellglied 11 auf die Null-Position, also um 180° gedreht, so wird die Intensivspülzone 4 abgeschaltet.

Nach einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung, die nicht explizit dargestellt ist, kann die Intensivspülzone 4 auch derart ausgebildet sein, dass sie aus einem durchgehenden stabförmigen Leitungselement mit Austrittsdüsen besteht, welches über den Abzweig 3 mit dem Zuflussrohr 2 in Verbindung steht. Dabei kann im Leitungsabschnitt 15 des Abzweigs 3 ein nicht näher dargestelltes Stellventil zum Zu- oder Abschalten vorgesehen sein. Das Stellventil selbst wird mittels einer ebenfalls nicht näher dargestellten Stange betätigt, die mit einem Drehknopf versehen ist, wie beispielsweise das Stellglied 11.

Bezugszeichenliste:

- 01 Geschirrkorb
- 02 Zuflussrohr
- 5 03 Abzweig
- 04 Intensivspülzone
- 05 stabförmiges Leitungselement
- 06 stabförmiges Leitungselement
- 07 Austrittsdüsen
- 10 08 Streben
- 09 Klammerelemente
- 10 T-Stück
- 11 Stellglied
- 12 Ende
- 15 13 Ende
- 14 Aussparung
- 15 Abzweig

Patentansprüche

- 5 1. Geschirrkorb für eine Geschirrspülmaschine mit einem Zuflussrohr für einen Sprüharm, der unterhalb des Korbes rotierend gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich des Zuflussrohres (2) ein Abzweig (3) für eine im Bereich des Geschirrkorbes (1) vorgesehene Intensivspülzone (4) angeordnet ist.
 - 10 2. Geschirrkorb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Intensivspülzone(n) (4) unterhalb des Korbes (1) angeordnet ist (sind).
 - 15 3. Geschirrkorb nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Intensivspülzone (4) vorzugsweise aus stabförmigen Leitungselementen (5), (6) besteht, die über ihren Umfang mit Austrittdüsen (7) versehen sind.
 - 20 4. Geschirrkorb nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Leitungselemente (5, 6) an den Streben (8) des Korbes (1) befestigt sind.
 - 25 5. Geschirrkorb nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Leitungselemente (5, 6) mit dem Abzweig (3) über ein T-Stück (10) in Verbindung stehen.
 - 30 6. Geschirrkorb nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Leitungselement (5) drehbar gelagert ist, und mit einem Stellglied (11) derart zusammenwirkt, dass die Intensivspülzone (4) nach Bedarf ein- oder abschaltbar ist.
 - 35 7. Geschirrkorb nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das drehbare Leitungselement (5) an seinem einen Ende (12) einen Aufnahmebereich für das Stellglied (11) aufweist, wobei das andere Ende (13) mit einer Aussparung (14) versehen ist, zur Herstellung der Durchflussöffnung oder Schließung beider Leitungselemente (5, 6).
- 40

8. Geschirrkorb nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Abzweig (3) vorzugsweise am Endbereich des Zuflussrohres (2)
angeordnet ist.

5

9. Geschirrkorb nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Intensivspülzone (4) aus einem stabförmigen Leitungselement mit
Austrittsdüsen (7) besteht, welches über einen Abzweig (3) mit dem Zuflussrohr (2)
in Verbindung steht, wobei im Leitungsabschnitt (15) des Abzweigs (3) ein
Stellventil zum Zu- oder Abschalten vorgesehen ist.

10

10. Geschirrkorb nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Stellventil mittels einer Stange, die mit einem Drehknopf versehen ist,
betätigbar ist.

15

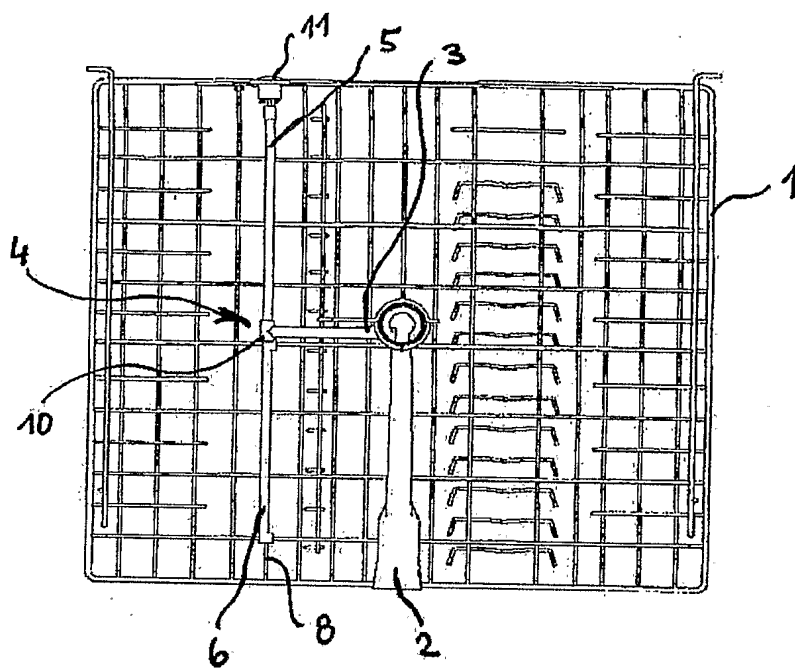


Fig. 1

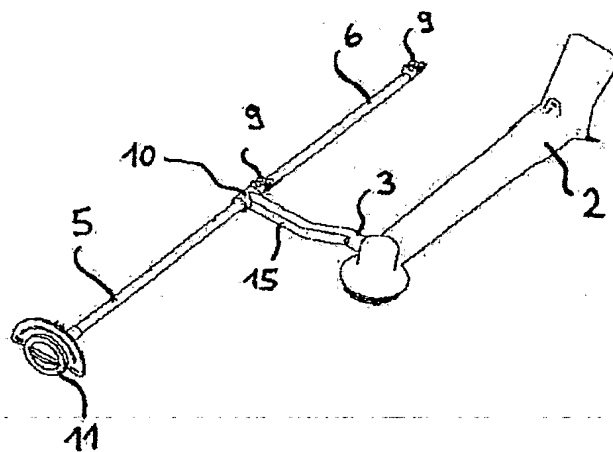


Fig. 2

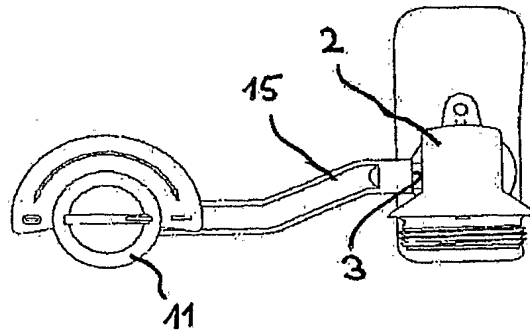


Fig. 3

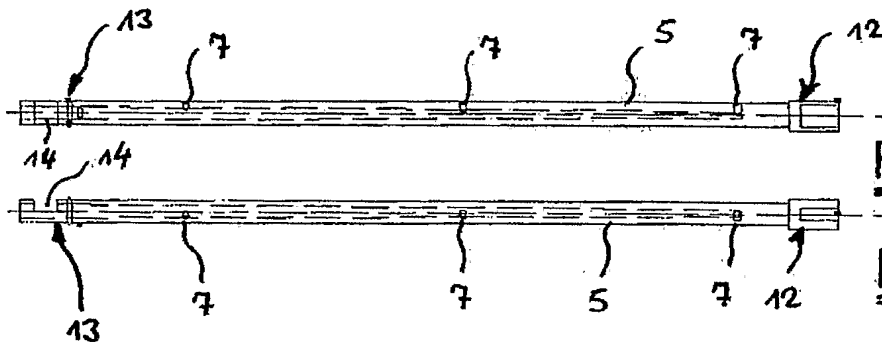


Fig. 4

Fig. 5

Zusammenfassung

Geschirrkorb für eine Geschirrspülmaschine

- 5 Die Erfindung betrifft einen Geschirrkorb (1) für eine Geschirrspülmaschine mit einem Zuflussrohr (2) für einen Sprüharm der unterhalb des Korbes rotierend gelagert ist, wobei im Bereich des Zuflussrohres (2) ein Abzweig (3) für eine im Bereich des Geschirrkorbes (1) vorgesehene Intensivspülzone (4) angeordnet ist.

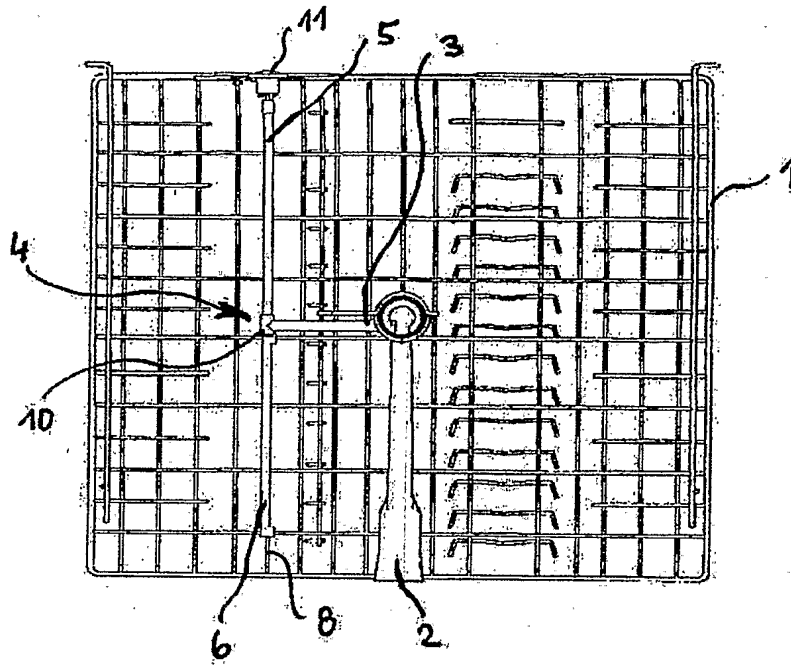


Fig. 1